

Countum Group

**SATAM**

Metering Solutions

## Afficheur déporté grandes dimensions

**DIR12**

### Manuel d'installation et d'utilisation

U517658 – f – Révision 0 – 03/02/2014



**Ce document comprend 7 pages, page de garde incluse.**

**Ce document est la propriété de SATAM.**

**Il ne peut être transmis à des tiers sans autorisation préalable.**

**SATAM se réserve le droit de modifier ce document sans avertissement préalable.**

**Conforme à la Directive Européenne ATEX en vigueur.**

**SATAM**

**Siège social et Direction commerciale**

Paris Nord II, 47, allée des Impressionnistes  
BP 85012 Villepinte, 95931 Roissy CDG Cedex- France

Tél. : +33 (0)1 48 63 02 11

Fax : +33 (0)1 49 38 41 01

Email : [info@satam.eu](mailto:info@satam.eu)

SAS au capital de 6 037 000 €, RCS Bobigny B 495 233 124

N°TVA : FR 48 495 233 124, SIRET 495 233 124 000 17

**Site de production**

Avenue de Verdun, CS60129  
14700 Falaise, France

Tél. : +33 (0)2 31 41 41 41

Fax : +33 (0)2 31 40 75 61

## Sommaire

<b>1. PRESENTATION DU DIR 12.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONFIGURATION.....</b>	<b>3</b>
2.1. Introduction .....	3
2.2. Configuration.....	3
2.3. Utilisation avec impulsions de comptage.....	4
2.4. Utilisation avec liaison ModBus .....	4
<b>3. CABLAGE.....</b>	<b>5</b>
3.1. Alimentation .....	5
3.2. Entrées / sorties .....	5
3.3. Liaison série .....	6
<b>4. ENCOMBREMENT .....</b>	<b>7</b>
<b>5. CERTIFICATION.....</b>	<b>7</b>

## 1. Présentation du DIR 12

Le DIR12 SATAM est un afficheur déporté de grande dimension permettant l'affichage de volumes ou de masse.

Il est conçu pour être installé sur des véhicules avitailleur, oléo serveurs, ou postes de chargement.

Le DIR12 SATAM peut être connecté directement à un calculateur électronique sur un bus de données, ou sur une entrée fréquence. C'est un répéteur, qui affiche le volume indiqué sur le calculateur.

Avec son entrée impulsions, configurable, le SATAM DIR12 peut aussi afficher le volume ou la masse mesurée par le calculateur. Une entrée binaire est alors utilisée afin de remettre le totalisateur à zéro en fin de livraison.

## 2. Configuration

### 2.1. Introduction

#### 2.1.1. Format des données et paramètres

- Le format utilisé est l'entier 32 bits
- Il est codé sous la forme de 2 registres Modbus consécutifs au format « Little Endian »

### 2.2. Configuration

#### 2.2.1. Paramètres de communication

- Numéro d'esclave Modbus (1 par défaut)
- Vitesse (9600 bauds par défaut)
- Parité (sans par défaut)
- Mode RS485/RS232 (RS485 sans résistance par défaut)

#### 2.2.2. Paramètres d'affichage

- Luminosité (0 soit luminosité maximum par défaut)
- Nombre de chiffres après la virgule (3 par défaut soit m<sup>3</sup>)
- K facteur (1000 impulsions par litre par défaut)
- Temps d'extinction (60 secondes par défaut)
- Temps d'affichage de dir12 et SATAM (0 par défaut)
- Temps entre affichage de dir12 et SATAM (0 par défaut)

#### 2.2.3. Mode Initialisation

- Un micro-interrupteur est situé à gauche de la prise SubD9. En position vers la SubD9, l'appareil passe en mode initialisation. Le message « init » clignote. La liaison série est forcée sur :
  - Esclave Modbus 1
  - Mode RS232
  - Vitesse 9600 bauds
  - Sans parité
- La configuration se fait en Modbus. Voir la table Modbus au §2.5.
- Le retour en mode normal entraine une alarme et fait clignoter l'afficheur.
- Le RAZ par entrée TOR ou l'écriture d'une valeur dans le compteur supprime l'alarme et l'afficheur arrête de clignoter.



## 2.3. Utilisation avec impulsions de comptage

### 2.3.1. Entrée impulsions

- Maximum 1kHz
- Une incrémentation de 1 unité d'affichage est effectuée à chaque fois qu'un nombre d'impulsions égal au K facteur est reçu.
- Si le compteur d'impulsions est égal à 0, l'afficheur se mettra en veille après un temps d'extinction. Il se rallumera dès qu'une impulsion sera reçue.
- En cas de coupure secteur ou de passage en mode initialisation, l'affichage clignote jusqu'à réception d'une impulsion de RAZ qui remettra aussi le totalisateur à 0. Cela signifie qu'en cas de coupure secteur, le chargement devra se terminer en clignotant.

### 2.3.2. Entrée RAZ

- Elle permet de remettre le compteur à zéro
- Elle permet d'acquitter une alarme coupure secteur ou initialisation.

## 2.4. Utilisation avec liaison ModBus

### 2.4.1. Lecture des données

- Toutes les données et paramètres peuvent être lus.

### 2.4.2. Les données courantes :

- le totalisateur qui correspond à ce qui est affiché sans le point décimal. Il peut être lu et écrit.
- Le débit dans la même unité que le totalisateur par heure. Il peut seulement être lu.
- L'état de l'alarme. L'écriture entraîne l'acquiescement de l'alarme.

### 2.4.3. Les paramètres

- Tous les paramètres configurables peuvent être lus et écrits par la liaison ModBus.

### 2.4.4. Les variables système

- 2 variables permettent de savoir l'état de la sauvegarde en flash des paramètres et du totalisateur. Elles ne peuvent pas être écrites.

## 2.5. Modbus Table

Adresse	Tag	Sens	Type	Commentaire
0	Totalisateur	R/W	int32	unité dépendant du KF et du nombre de décimales
2	Débit	R	int32	même unité que le Totalisateur
4				
6				
8				
10				
12				
14				
16				
18				
20				
22				
24				
26				
28	CptFree	R	int32	Emplacement du compteur d'impulsion actuel dans la flash
30	NbErase	R	int32	Nombre d'effacements de la flash
32	NumEsclave	R/W	int32	Numero de l'esclave ModBus
34	Baud	R/W	int32	Vitesse de la liaison série en bauds
36	Parity	R/W	int32	Parité: 0 = sans, 1 = paire, 2 = impaire
38	RS485	R/W	int32	0 = RS232, 1 = RS485, 2 = RS485+120 ohms
40	Luminosité	R/W	int32	0 = plus lumineux, 16 = moins lumineux
42	NbDec	R/W	int32	Nombre de chiffres après la virgule
44	KF	R/W	int32	Nombre d'impulsions par unité du totalisateur
46	Extinction	R/W	int32	Temps avant extinction de l'affichage si compteur à 0
48	DemoOn	R/W	int32	Temps d'affichage du nom du produit et de la société. 0 = non
50	DemoCpt	R/W	int32	Temps pendant lequel le totalisateur est affiché.

0	SysPret	R	Bool	0 = alarme, 1 = OK
1	Modelnit	R	Bool	1 = Config en cours
2				
3				
4				
5				
6				
7				

## 3. Câblage

### 3.1. Alimentation

- Connecteur P1 (ordre des broches de gauche à droite 1-2)
- 1 = 0V
- 2 = +10 à 30V

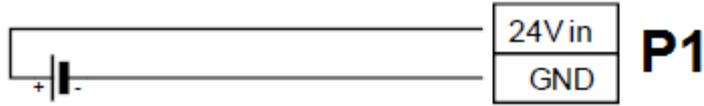
### 3.2. Entrées / sorties

- Connecteur P2 (ordre des broches de gauche à droite 1-2-3-4-5-6-7-8)
- 1 = DI3-
- 2 = DI3+
- 3 = RAZ-
- 4 = RAZ+
- 5 = Comptage-
- 6 = Comptage+
- 7 = 0V (relié au 0V de l'alimentation)
- 8 = +10 à 30V (relié au + de l'alimentation au travers d'un fusible)

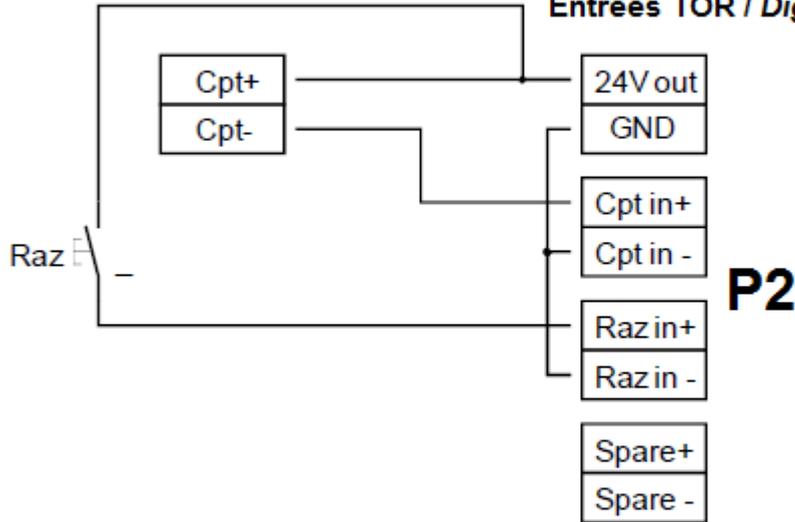
### 3.3. Liaison série

- Connecteur K1 (ordre des broches de gauche à droite 1-2-3)
- 1 = GND (isolé de l'alimentation)
- 2 = RX ou B (suivant configuration RS232/RS485)
- 3 = TX ou A (suivant configuration RS232/RS485)

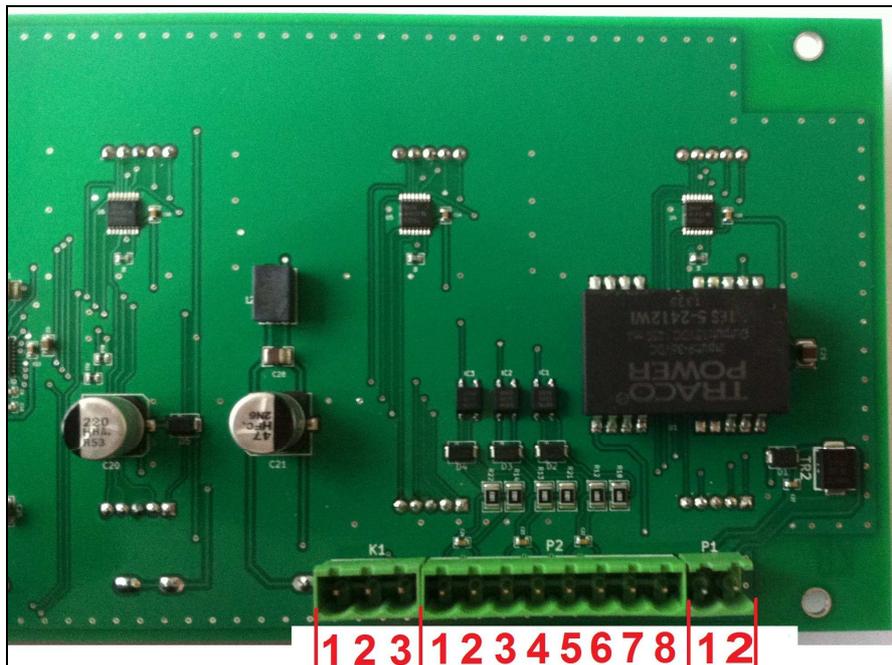
#### Alimentation / Power supply



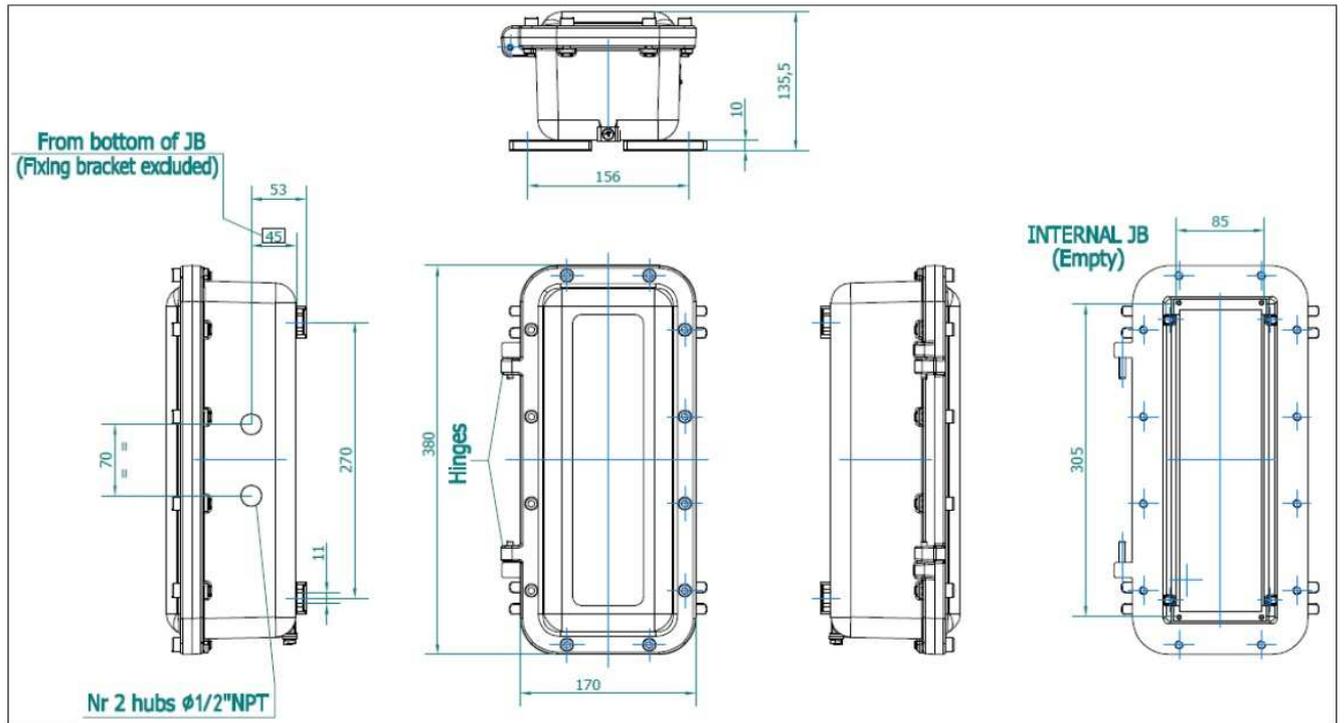
#### Entrées TOR / Digital Inputs



#### Liaison série / Serial link



## 4. Encombrement



Poids : 7.500 kg

## 5. Certification

ATEX : Boîtier antidéflagrant certifié :  $\text{CE}$  0722  $\text{Ex}$  II 2 G Ex d IIB T5  
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb.}} \leq +55^{\circ}\text{C}$

Russie : Boîtier antidéflagrant certifié GOST :  $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb.}} \leq +60^{\circ}\text{C}$